NYÍLÁSZÁRÓK



billenő és lamellás garázskapuk, készgarázsok

SIEBAU RA-TÓ Kft

RA-TO KFT.
1155 Budapest, Rekettye u. 49.
Tel./fax: 272-2465

kerítések, portálok, korlátok, fémszerkezetek







SIEBAU termékeket forgalmazó szakkereskedők

MARKETEAM Bt.
Kiss Attila
3532 Miskolc
Torontáli u. 16.
Telefon/fax: (46) 378-312

ILOVSZKI LAJOS
5600 Békéscsaba
Andrassy u. 18/E.
Telefon: (66) 321-860

ALARM WACHTER
Wachter István
4027 Debrecen
Péterfia u. 30.
Telefon/fax: (52) 413-885

GEFKER KFT.
Szőke Ferenc
5000 Szolnok
Mészáros L. u. 4.
Telefon/fax: (56) 372-357

SIMON PÁL
5100 Jászberény
Báthori u. 9/a.
Telefon: (57) 312-380

SANI BT.
Peszleg Sándor
8300 Tapolca
Vajda J. u. 1.
Telefon/fax: (87) 313-868

Palkó László
7200 Dombóvár
Radnoti u. 8.
Telefon: (60) 368-053

OTTHONKER Kft.
Kálmán József
3100 Salgótarján
Kálmán Imre u. 83.
Telefon/fax: (32) 316-350

GEFANÓ Bt.
Jeszenszky Zoltán
6722 Szeged
Petőfi S. sgt. 40/A.
Telefon: (62) 318-736

Babos Edit
9700 Szombathely
Somogyi B. u. 40.
Telefon: (94) 320-493

SOMMER Kft.
Mrakovics József
9024 Győr
József A. u. 72.
Telefon/fax: (96) 319-073

Varga Tamás
4220 Hajdúböszörmény
Szilassy u. 5.
Telefon: (52) 371-576

MESTERLIFT Kft.
Roczkó Jován
7635 Pécs
Bálicsi u. 47.
Telefon/fax: (72) 327-263

T. Mark Mérnöki Iroda
Tóth Csaba
2013 Pomáz
Bibó I. u. 6.
Telefon/fax: (26) 325-106

OLÁH AUTOMATIKA
4440 Tiszavasvári
Kossuth u. 62.
Telefon/fax: (42) 372-093

A TOTAL-HAERING Festékgyár bemutatja a BNV-Nagydíjas termékeit:



HÉRA Szilárd diszperziós belső falfesték,
ami nem csepeg – még a mennyezetről sem !
Vendéget vár? Piszkos a fala? Ne törődjön vele, öltözzön fel szépen, vegye elő a **HÉRA Szilárd** festéket és a hozzá tartozó hengert, máris festhet!
Jöhetnek a vendégek!

TRINÁT AQUA
vízzel hígítható magasfényű zománc. **Egyedülálló újdonság** a festékpiacon! A jól ismert TRINÁT festékcsaládunk új taggal bővült: egy olyan zománccal
– ami alapozott fafelületek bevonására alkalmas, kül- és beltéren egyaránt,
– ami magasfényű,
– ami sárgulásra **egyáltalán** nem hajlamos,
– ami vízzel hígítható és
– ami olyan rugalmas, hogy a napsugárzástól sem repedezik.
Ez a **TRINÁT AQUA!**

Mindkét termék környezetbarát!

Ismerje meg a többi termékünket is!



TOTAL–HAERING Kft.
1208 Bp., Grassalkovich u. 4., 16-18.
Telefon: 286-0340, 286-0338, 286-0310
Telefax: 286-0144
Telex: 20-2834, 22-4390

NYÍLÁSZÁRÓK

Ez a melléklet ismerteti a fa, fém és műanyag nyílászáró szerkezeteket: ajtókat, ablakokat, kapukat, foglalkozik az egyesített szárnyú, méretegyesített ablakokkal, tárgyalja a nyílászárók beépítési műveleteit. Röviden bemutatja a hazai piacon már kapható és kitűnő minőségű újfajta nyílászárók néhány típusát és jellemzőit.

Nyílászáró szerkezetek

Nyílásokat alakítunk ki a falakban a közlekedés, a megvilágítás vagy a szellőzés biztosítására. A nyílásokba kerülő szerkezeteket, ajtókat és ablakokat nyílászáróknak nevezzük.

A nyílászárók anyaguk szerint:

– fa,
– fém,
– műanyag nyílászárók,

elfoglalt helyük szerint:

külső nyílászárók:

– ablakok,
– ajtók,
– kapuk,
– felülvilágítók,

belső nyílászárók:

– ajtók,
– átadóablakok.

A nyílászáró szerkezetek szakszerű kivitelezése jelentősen befolyásolja az épület, a lakás használhatóságát, üzemeltetési és fenntartási költségeit, következésképpen annak értékét. A nem megfelelő anyagból, rosszul elkészített vagy elhelyezett ajtó, ablak, redőny vagy üvegezés nem teljesíti feladatát, a helyiség kifűthetetlen lesz, az eső beesik rajta, a kapcsolódó szerkezetek, burkolatok idő előtt tönkremennek.

A nyílászáró szerkezetek (a beépített bútorokkal együtt) a lakóház költségének mintegy 15-20%-át teszik ki. Ezeknek a jelentős értéket képviselő szerkezeteknek megfelelő minőségben kell elkészülniük, anyag-, munkaerő- és energiatakarékos kivitelük gazdasági érdek. Országos érvényű szabványok, típustervek segítik a gyártókat, építőket ennek megvalósításában.

Lakóépületeken tömegesen alkalmazott nyílászáró szerkezetek gyártását szabványok és típustervek alapján, üzemekben végzik. A kisiparosok által gyártott egyedi tervezésű szerkezetek ára jóval magasabb a típusszerkezeteknél.

A szerkezeteket felszerelik a megfelelő vasalatokkal, szerelvényekkel, ritkábban üvegezéssel és végleges felületképzéssel (mázolással) is ellátják. Az építéshelyi munkák csökkentése érdekében a mázolt-üvegezett szerkezetek nagymértékben elterjedtek.

A megfelelő gyártmány kiválasztása tervezői feladat, beépítése, felszerelése a kivitelező és az építtető feladata. Házilagos kivitelezés esetén feltétlenül szükség van szakember irányítására, valamint a gyártó cég előírásainak betartására. Az **1.** ábrán néhány szabványos rajzjelet ismertetünk, melyeket az építészeti terveken nyílászáró szerkezetek jelölésére alkalmaznak.

A külső nyílászáró szerkezetek a homlokzati falakba kerülnek. Nagy jelentősége van a nyílászáró szerkezetek műszaki és hőtechnikai tulajdonságainak energiatakarékossági szempontból.

Épületeknél a hővédelem leggyengébb láncszemei az ajtók és ablakok. A teljes hőveszteség 47%-át teszi ki az ezeken távozó hő. Nagyobb megtakarítást csak a homlokzati fal–nyílászáró arány csökkentésével, többrétegű üvegezés alkalmazásával, valamint a filtráció csökkentésével lehet elérni. A filtráció a külső és belső légnyomáskülönbség hatására létrejövő légáramlás, mely igen jelentős hőveszteséget okozhat. A hézagok jobb záródását elősegíthetjük műanyaghab csíkokkal, műanyag vagy keménygumi profilok beépítésével.

Az ablak felületén át elveszett hő mennyisége szerkezetenként változó. A hővédelem mértékéről a „k" tényező jól tájékoztat. A „k" tényező megmutatja, hogy 1 m^2 ablakfelületen, 1°C hőmérsékletkülönbség hatására, 1 óra alatt hány kilokalória (Watt) hő távozik. Minél kisebb a „k" érték, annál nagyobb a szerkezet hőszigetelő képessége.

Az ablakok nem mindenkor okoznak hőveszteséget. Ha a téli nap sugarai laposan sütve áthaladnak a déli homlokzat ablakain, a felmelegített tárgyak által visszasugárzott energia már nem képes áthatolni az ablaküvegen, „csapdába" esik. Ezt „üvegházi hatás"-nak is nevezik. Az ilyen módon besugárzott energiamennyiség hőszigetelő üvegezés esetén nagyobb, mint a kifelé távozó energia, ezért az éjszakára nehéz függönnyel és redőnnyel védett ablakszerkezet egész napi energiamérlege pozitív lehet, tehát napos időben nem kell fűteni.

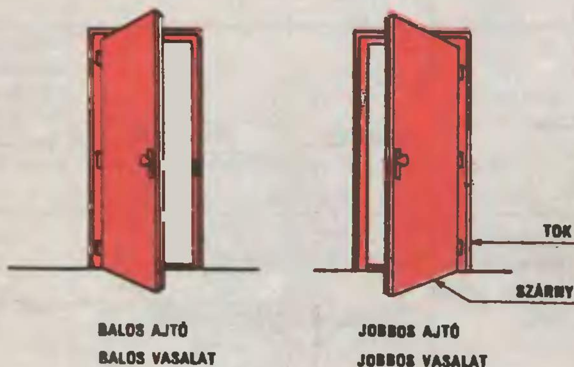
ABLAK NEVE	RAJZJEL M: 1-100	RAJZJEL M: 1-50	MEGJEGYZÉS
KAPCSOLT GERÉBTOKOS ABLAK KÁVÁS FALBAN:	N 150 / 150; M 90	(12) N 150 / 150; M 90	KÁVÁS FALBAN JOBBOLD. FALFÜLKÉVEL, BALOLDALT FALFÜLKE NÉLKÜL. ( )-BE ÍRT SZÁM, A SZERKEZET SZÁMA
KAPCSOLT GERÉBTOKOS ABLAK	N 150 / 180; M 90	(13) N 150 / 180; M 90	BLOKKTÍPUSÚ, KÁVA NÉLKÜLI FALBAN
EGYESÍTETT SZÁRNYÚ ABLAK	N 150 / 150; M 90	N 150 / 150; M 90	JOBBOLDALT KÁVA NÉLKÜLI FALBAN, FALFÜLKÉVEL BALOLDALT KÁVÁS FALBAN
KAPCSOLT GERÉBTOKOS ABLAK ÉS ERKÉLYAJTÓ	M 90	N 150 / 150; N 90 / 240; M 90	KÁVÁS FALBA
EGYESÍTETT SZÁRNYÚ ABLAK ÉS ERKÉLYAJTÓ	N 90 / 240; M 90	N 150 / 150; N 90 / 240; M 90	KÁVA NÉLKÜLI FALBA
GERÉBTOKOS AJTÓ		17; 38; 26; 30	BALOLDALON KÁVÁS FALBAN JOBBOLDALON KÁVA NÉLKÜLI FALBAN
PALLÓTOKOS AJTÓ 12 CM VAKOLT FALHOZ	10; N 140 / 210	N 140 / 210; 10	10 CM VÁLASZFAL TÉGLAFALBA BALOLDALT KÜSZÖBBEL JOBBOLDALT KÜSZÖB NÉLKÜL
PALLÓTOKOS AJTÓ 15 CM VAKOLT FALHOZ	12; N 100 / 210	N 100 / 210; 12	12 CM KISMÉRETŰ TÉGLÁHOZ BALOLDALT KÜSZÖBBEL JOBBOLDALT KÜSZÖB NÉLKÜL
NYÍLÁSKERET	N 140 / 210	N 140 / 210	6-10-12 CM VASTAG FALHOZ

1. ábra
Ablak- és ajtószerkezetek szabványos rajzjelei M=1:100-as és M=1:50-es terveken

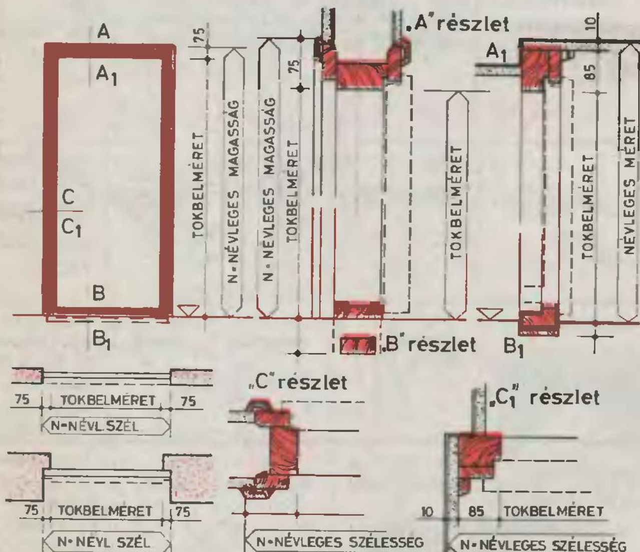
A nyílászáró szerkezetektől még megfelelő mértékű hangszigetelést is elvárunk. A hagyományos kettős üvegezésű szerkezetek mérsékelten, a hőszigetelő üvegezésű szerkezetek már jó hangszigetelő képességűek.
A csapó eső ellen a nyílászárók anyaga, esetleg felületvédelemmel együtt (mázolás), megfelelő védelmet nyújt.

Főbb szerkezeti elemek

A nyílászárók legfontosabb szerkezeti elemeit (a tok és szárny) a **2.** ábra mutatja be.
A tokot falazáskor szilárdan beépítik a falba. A befogadó falszerkezet vastagsága határozza meg a tok méretét, anyagát és szerkezeti kialakítását. A tokra kerül felszerelésre – pántok és vasalatok segítségével – az egy vagy több szárny.
Nagyobb méret esetén vízszintes vagy függőleges tokosztást építenek be. A különböző anyagú és rendszerű tokszerkezetek sorolóléc felhasználásával összeépíthetők, és így tetszőleges nagyságú felületek alakíthatók ki. A szárnyak a nyílászáró szerkezetek mozgó részei.
A **3.** ábrán az ajtók, a **4.** ábrán az ablakok méretértelmezését láthatjuk.
Névleges méreten (N) az elhelyezési közzel nagyobbított tokkülméretet értjük, tehát a kihagyandó falnyílás méretét.
Az elhelyezési köz általában 1-1,5 cm. *Gyártási méret* a tokkülméret, a *tokbelméret* a nyílás tényleges mérete.
A nyitás iránya: jobbos vagy balos.
A nyitás rendszere szerint megkülönböztethetünk nyíló, bukó, emelkedő, billenő, forgó vagy toló szárnyakat.



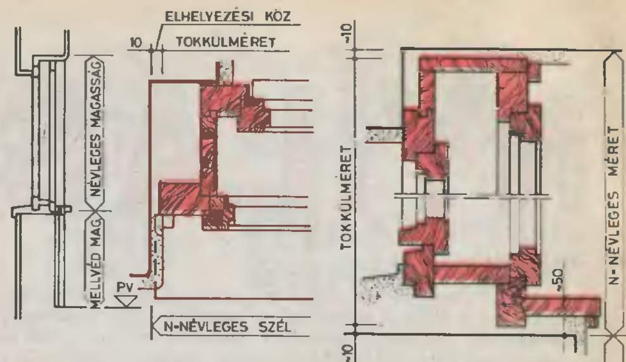
2. ábra
Nyitási irány meghatározása



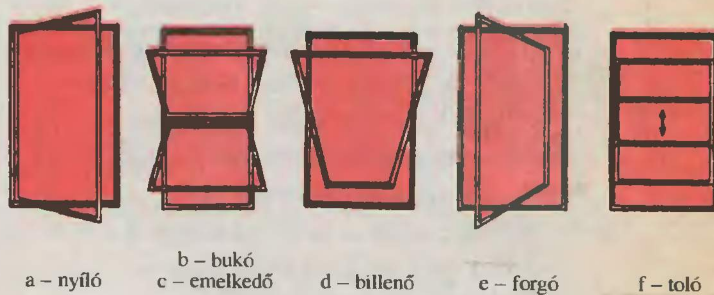
3. ábra
Méretek értelmezése ajtóknál

Az OÉSZ (Országos Építésügyi Szabályzat) nyílászárókra vonatkozó fontosabb előírásai (12/1980/III.14. és 18/1981/VI.19.)

II. 25 § (1). A nyílászáró szerkezetek feleljenek meg az építmény, ill. a helyiség rendeltetési, tűz- és egészségvédelmi, energetikai, továbbá a biztonsági követelményeknek.



4. ábra
Méretek értelmezése abalakoknál



a – nyíló b – bukó c – emelkedő d – billenő e – forgó f – toló

5. ábra
Működési módok

II. 25. § (2). A nyílászárók a padlószintről könnyen és veszélymentesen kezelhetők legyenek. Az ablakok, továbbá a tömegközlekedésre szolgáló ajtók szárnyai nyitott helyzetben biztonságosan rögzíthetők legyenek.
II. 44 § (2). A közvetlen természetes megvilágításra szolgáló felületnek és a huzamos tartózkodásra szolgáló helyiség alapterületének aránya – más előírás hiányában – legalább 1:8 legyen.
II. 47 §. Közvetlen természetes szellőzés céljára a huzamos tartózkodásra szolgáló helyiség közvetlen természetes megvilágítására előírt legkisebb nyílás (pl. ablakfelület) legalább 2/3 része nyitható legyen.
III. 20 § (9). A nappali tartózkodás céljára szolgáló lakószoba bejárati ajtajának szabad nyílásmérete (tokbelmérete) legalább 0,85/2,00 m legyen.
III. 23 § (3). A lakásbejárati ajtó szabad nyílásmérete legalább 0,85/2,00 m legyen.

Fa nyílászáró szerkezetek

Anyagok, szerkezeti kötések

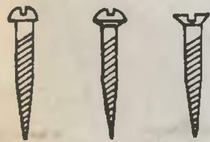
Lakóépületekben alkalmazott nyílászáró szerkezetek nagy része fából készül, asztalosmunkával. Nyílászárókhoz általában fenyő fűrészárut használnak (luc, jegenye, erdei- és vörösfenyő), néha – különleges asztalosmunkákhoz – tölgyfa fűrészárut.
Ajtólapokhoz a fűrészárukon kívül rétegelt falemezt és egyéb fapótló anyagot is használnak. Segédanyagok a különböző ragasztók, enyvek, fém alkatrészek.
Az időjárásnak erősen kitett alkatrészeket – külső ablaktok és szárnykeret – tokozás, vízvetők, zsalutok és -szárny, külső ajtótok – erdei (borovi) fenyőből kell készíteni.
Tölgyfából készülnek a nagy hajlító és koptató igénybevételnek kitett küszöbök.

Néhány fapótló anyag

Forgácslap: 8–36 mm vastag. Faforgácsból, fareszelékből ragasztóanyaggal állítják elő hőprésben.
Bútorlap: 10–45 mm vastag. Két furnérborítás között lécbetétek.
Kenderpozdorja lap: 14–25 mm vastag. Kenderkóró törmelék és ragasztóanyag keverékéből préselik.
Farostlemez: 3–6 mm vastag. Farostokból készül, egyik oldala sima, kemény. Műgyanta kötésű.
Asztalosszerkezeteknél használatos fakötések: beeresztés és csapozás, ollóscsap illesztés, villázás, fogazás, hevederezés és fejelés.
Karbantartási munkák során elképzelhető, hogy a kilazult kötéseket enyvezéssel kell megerősíteni. Szerkezeti kötésekhez hideg (kazein) enyvet, meleg (glutelin) enyvet, valamint műgyantát használnak. A ragasztókon kívül használatosak még a csavarok, szegek, csillagszegek és csapok is (**6**).

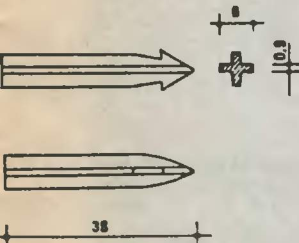
HUZALSZEG BOGNÁRFEJŰ

a.) SZEGEK



FÉLGÖMBÖLYŰ FEJŰ LENCSE FEJŰ SÜLYEZTETT FEJŰ

b.) CSAVAROK



c.) CSILLAGSZEG

6. ábra
Segédanyagok

Ajtótokok

Gerébtok: kávás vagy káva nélküli falba egyaránt beépíthető. Van külső, ill. belső falba építhető gerébtok. A küszöböt tölgyfából készítik, a 20×2 mm-es alumínium vagy rézszalag küszöbsínt süllyesztett fejű, 2,5×15 mm méretű facsavarral erősítik fel **(7)**.

Hevedertok (ragasztott tok): 6 cm vastag válaszfallapokból, valamint kisméretű élére állított téglából készült, kétoldalt vakolt válaszfalakhoz készül. A 8 cm vastag, vakolatot nem igénylő gipszperlit és kerámiabetétes gipsz válaszfallapokhoz is használható.

Ragasztott pallótok: 10 cm vastag válaszfaltéglából készül – 12 cm vakolt méretű – vagy 12 cm vastag kisméretű téglából készült – 15 cm vakolt méretű – falhoz használják **(8)**.

Ajtószárnyak

Az ajtószárny szerkezete lemezelt vagy vésett (a szárny vázára ragasztott, ill. a váz hornyaiba illesztett betétekkel ellátott) lehet. Az ajtólap 43 mm vastag szerkezetből készül, 23 mm-t fekszik fel az ajtótokra, kétszer 1 cm-es ütköző felülettel.

Külső bejárati ajtók lapja: külső gerébtokhoz készülnek, szabadba nyíló bejárati ajtóknál alkalmazhatók, kétoldalt farostlemez borítással, kívül horonyeresztékes fenyőfa díszléccel **(9)**.

Belső bejárati ajtók lapja: belső gerébtokhoz alkalmazható, kétoldalt farostlemez borítással, mázolandó felülettel, esetleg rétegelt lemezborítással készül.

Belső, lakáson belüli ajtók: használhatók az összes megfelelő méretű belső ajtótokhoz. Készül tele vagy üvegezett (mellvédig vagy mélyen) ajtólappal **(10)**.

Vésett bejárati ajtólap: Külső gerébtokhoz készül **(11)**.

Garázskapu szárny: gerébtokos garázskapu tokhoz alkalmazható **(12)**.

Ablakok, erkélyajtók

Egyrétegű gerébtokos ablakok: csak alárendelt fűtetlen helyiségek szerkezetei. Általában csak nyáron használt épületeknél (nyaralók, hétvégi házak stb.) találkozunk vele **(13)**
(k=6 W/m^2 ó °C).

Kétrétegű kapcsolt gerébtokos ablakok és erkélyajtók tokosztás nélkül és tokosztásos kivitelben, esetenként tokmagasítással vászonroletta, vagy redőnytokkal; gördülő fa- vagy műanyagredőny részére is készülhetnek
(k=2,6 W/m^2 ó °C).

Az ablakszárnyak a tokra bevéső diópánttal vannak felszerelve. **(14, 15)**.

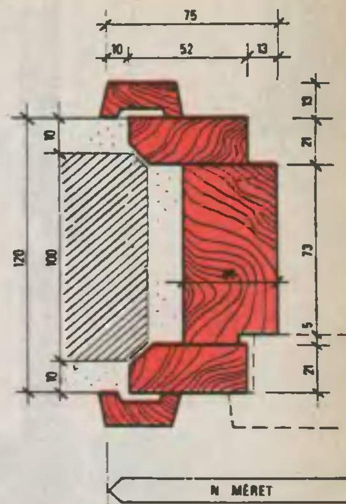
Méretegyesített, egyesített szárnyú faablakok és erkélyajtók
(k=3 W/m^2 ó °C).

Egységes keresztmetszetű tokszerkezettel készülnek az ablakok és erkélyajtók. Kapcsolóelem (ún. sorolóléc) közbeiktatásával egymás mellé, fölé sorolhatók. Az alap- és sorolt szerkezetek káva nélküli falnyílásba építhetők be. Kávás falnyílásba külső szerkezeteket füleséccel kell kiszélesíteni. A külső és belső ablak- és erkélyajtószárnyak oldhatóan egyesítettek. Az összekötetést a kiakasztható összekötő csuklópántok és speciális csavarok biztosítják. Az oldalnyíló bukó és középen felnyíló szárnyak bevéső diópántokkal vannak a tokra felvasalva, míg a bukó-nyíló szárnyat különleges vasalat segítségével lehet működtetni. A szárnyak üvegtávolsága lehetővé teszi a két üveg közé 35 mm-es reluxa fémzsaluzia elhelyezését **(16, 17, 18)**.

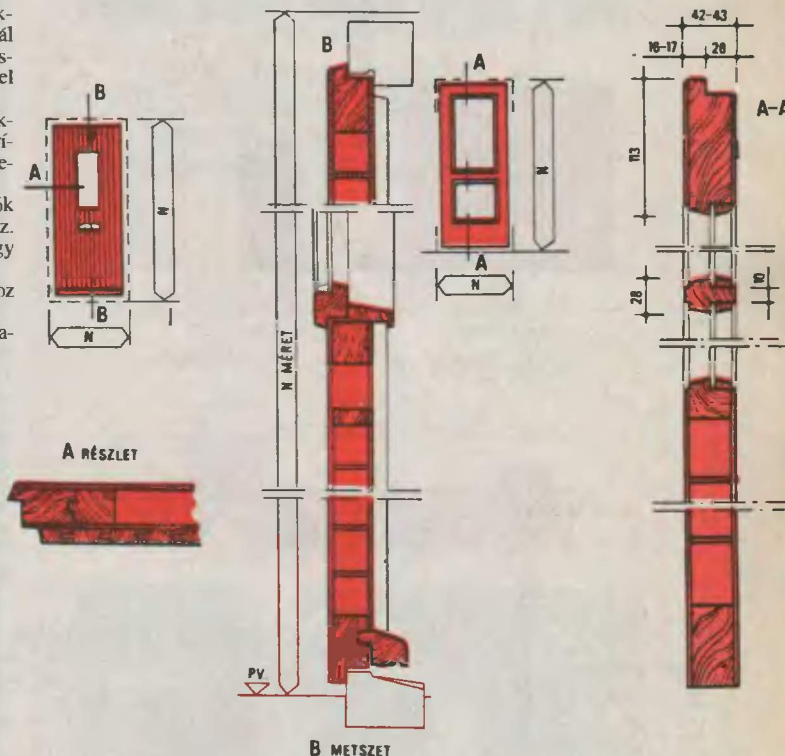
Hőszigetelő üvegezésű ablak (k=2,2 W/m^2 ó °C) szárnya háromszori ütközéssel fekszik fel a tokra, így a filtráció okozta hőveszteség jóval kisebb. A méretválaszték és nyitási módok a méretegységesített, egyesített szárnyú ablakokéval megegyezik. Egyik nagy hazai gyártó a SOFA Rt.

A SOFA Rt. hőszigetelő ablak-erkélyajtó gyártmánycsaládja széles körű vásárlói igények kielégítésére alkalmas. Rétegragasztott tok- és szárnyszerkezettel, 62 mm-es keresztmetszettel 4-12-4 mm rétegfelépítésű hőszigetelő üveggel, többféle méretben, típusban, ill. nyitásmóddal is kaphatók. A tokszerkezet kialakítása lehetőséget ad a termékek sorolására, ezáltal az egyéni ízlés szerinti méret- és formakialakításra.

A SOFA-THERM hőszigetelő ablakok egyszárnyú oldaltnyíló, bukó,

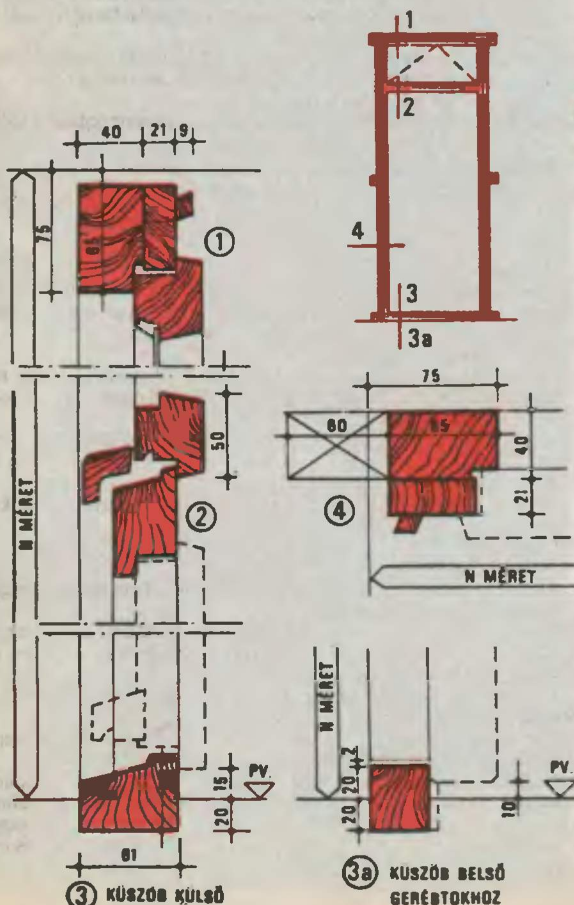


8. ábra
Ragasztott pallótok

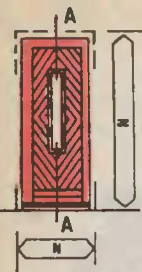


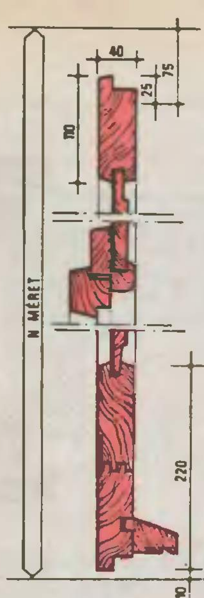
9. ábra
Lemezelt külső bejárati ajtó díszléccel

10. ábra
Belső ajtólap

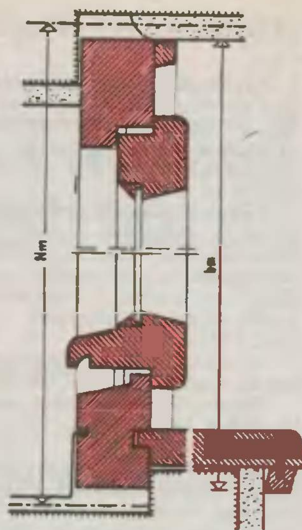


7. ábra
Gerébtok



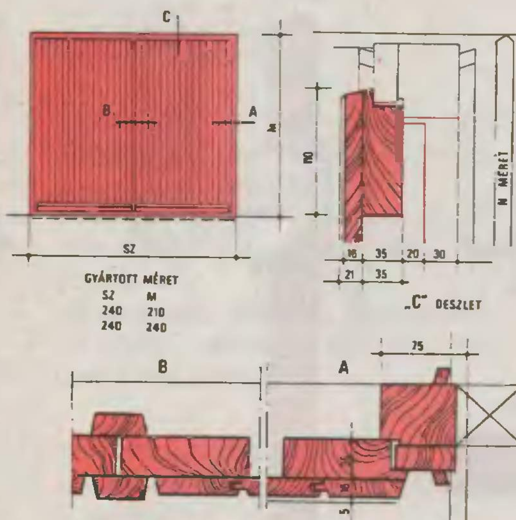


11. ábra
Vésett (halszálkás) bejárati ajtólap



13. ábra
Egyrétegű gerébtokos ablak függőleges metszete

12. ábra
Garázskapu és szárny



	szélesség cm: 60	70	100	120	140	160	185	215
magasság cm: 100	242				215			
REDŐNYSZEKRÉNY NÉLKÜL 130			207			225		
140		205		211			248	249
REDŐNYSZEKRÉNNYEL 130			209			222		
140				213			254	255

14. ábra
Kapcsolt gerébtokos ablakok redőnyszekrény nélkül és redőnyszekrénnyel

bukónyíló, fix, ill. kétszárnyú középen felnyíló + bukónyíló típusban, alapmázolt kivitelben vagy – igény esetén – készre felületkezelt barna színben kaphatók. Külön igény esetén készülhetnek üveg közt barna eloxált alumínium osztóval vagy réz osztóval is. A hőszigetelt SOFA-THERM ablak szerkezeti felépítését a **19.** ábra mutatja.

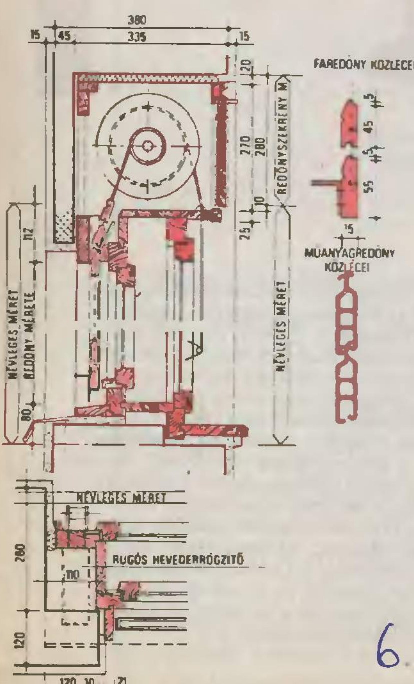
Fából készült ajtók, ablakok (hőszigetelt üveggel) különféle formai variációit a **20.** ábrán láthatjuk.

Műanyag szerkezetek

Hőszigetelő üvegezésű PVC ablakok: Német licenc szerinti profilokból készülnek (k=2,3 W/m² ó °C) az ún. Kömmerling típusú műanyag nyílászáró szerkezet.

A Kömmerling típusú műanyag nyílászárók egyik hazai gyártója a PEVDI Műanyag Ablakgyártó Kft.

A műanyag nyílászárók gyártásához KÖMALIT Z-ből, fokozottan ütés és időjárásálló, CPE-ből (módosított PVC) készült Kömmerling-elemeket használnak. Ennek az anyagkeveréknek az időállóságát és környezetbarát voltát kémiai és fizikai tesztek segítségével vizsgálták meg, a legszigorúbb előírásoknak megfelelően. A műanyag természetes tulajdonságai, a hosszú élettartamú hézagtömítések és a hőszigetelő üvegek megakadályozzák a környezetet károsító energiapazarlást. Megfelelően üvegezett Kömmerling típusú nyílászáró zajcsökkentő tulajdonsága is kiváló. A Kömmerling-féle műanyag profilokat megfelelően méretezett fémprofilokkal erősítik (**21**). A statikai terhelhetőség megfelel a magasházak követelményeinek. Az ablakok a legerősebb zivatarban is hézagmentesek és csapóeső-biztosak maradnak. A Kömmerling-profilok ütésálló műanyagát a sarkokon saját anyagával hegesztik, ragasztóanyag nélkül.



15. ábra
Kapcsolt gerébtokos ablak redőnyszekrénnyel, műanyag, ill. fa közlécekkel

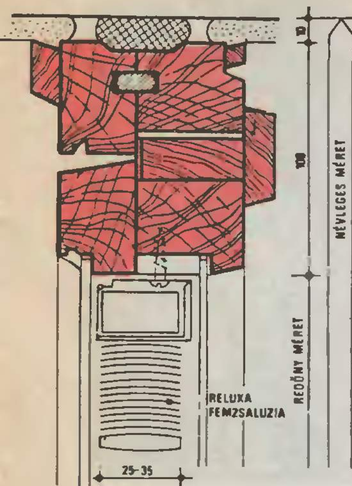
MÉRETKONSZIGNÁCIÓ ÉS NYITÁS-IRÁNYOK

Névleges méret cm	Szélesség	80	80	90	90	80	90	90	105	120	120	120	120	150
[illegible]	[illegible] méret	58	58	88	88	88	88	88	103	118	118	118	118	[illegible]
60	58	[illegible]	514		547					522				525
90	88	508	518	510	519					523				526
120	118	507	517	511	520	56[illegible]				524	528	582		527
150	148	[illegible]	518	512	521	558	554	552			529	559	534	535
160	178	509		513				553					537	538
210	212			480										
243	245			48[illegible]										
250	262			485					488					
270	272			489										

16. ábra
Méretegységesített egyesített szárnyú ablakok, erkélyajtók (egyszárnyúak)

	150	150	180	210	210
	148	140	170	208	208
ÖSSZEÉPÍTETT ABLAKOK					
	530	583			
	531	580	555	557	558
	532		533		
KÉTSZÁRNYÚ ERK. AJTÓ			461		
			464		

17. ábra
Méretegységesített egyesített szárnyú ablakok erkélyajtók (kétszárnyúak)



18. ábra
Egyesített szárnyú ablak felső csomópontja (ablaksíkok közé helyezett fém zsaluziával)

A Kömmerling-rendszer kínálata az üvegosztóléctől a kedvező árú, duplaüvegezésen belüli lécrácsig terjed (**22, 23, 24**).

Ennek a nyílászárónak nem kell mindig fehérnek lennie. Különböző faanyagok utánzatai, mint pl. a mahagóni, a világos színű tölgy, vagy sötét színű tölgy stb. a ház homlokzatának szép kontrasztot nyújtanak, ugyanakkor harmonikusan illeszkednek a belső helyiségek kialakításához is.

A **25.** ábra az ablakszerkezeti profilok és működési elemek elnevezéseit, a **26.** ábra az ablakok legfontosabb funkcióit ábrázolja.

Az ablakokhoz zsalu is kapható. Különféle színek és fafajta minták között lehet válogatni. Ferdén álló, állítható lamellás, klasszikus forma is fellelhető. Létezik Kömmerling ablakredőny – komplett elemek is. Új és régi épületekhez egyaránt alkalmazhatók (**17**).

„Sopron" típusú alumínium ajtók és ablakok (k=2,1 W/m² ó °C)

Esztétikus megjelenésű, könnyen kezelhető, neoprén tömítésű. Szárnyakkal és hőszigetelő üvegezéssel ellátott alumínium nyílászárók.

Kapcsolóprofilok segítségével sokféle méret állítható össze (**28, 29**).

„Dorog" típusú acélablakok (k=2,15 W/m² ó °C)

Vékonyfalú, hidegen hajlított profilokból áll. Az üvegezés és hézagzárás neoprén profilokkal történik.

A sorolóelem segítségével sokféle méret állítható össze. Többféle színű zománc felületvédelemmel látják el gyárilag (**30, 31, 32**).

Tetőtéri ablakok

Alapvető megodásaik:

- tetősíkban fekvő tetőtéri ablakok,
- függőleges síkú ablakok.

A *függőleges síkú tetőtéri ablak* az ismertebb, tetőtérbeépítésnél hagyományosan használt ablaktípus. Ez az ablak szerkezetileg megegyezik a normál lakószinti ablaktípusokkal. A típusszerkezetként tömegesen gyártott (így olcsóbban beszerezhető) fa, műanyag és fém ablakok jól felhasználhatók. Beépítésükhöz azonban a tetősíkból kiemelkedő vagy besüllyeszthető, különféle bonyolult idomú, anyag-, munka- és időigényes segédszerkezetek, tetőfelépítmények szükségesek. A felépítmény feleslegesen megnöveli a lehűlő tetőfelületet, növeli a hibaforrások lehetőségeit, ezenkívül esztétikailag is nehezen fogadható el.

A függőleges síkú tetőtéri ablak elhelyezésére több változat ismeretes. A két szélső eset között – amikor az ablakszerkezet teljes egészében a tetőn kívül, ill. a tetőn belül van elhelyezve – számtalan átmeneti állapot lehetséges (**33/a, b, c**).

Tetősíkban fekvő tetőtéri ablak a tetősíkkal párhuzamosan, abból 10-14 cm-re kiemelve helyezkedik el. Ez az ablaktípus szerkezetileg bonyolultabb, több működési funkció kielégítésére konstruált, jobban igénybe vett szerkezet. Így természetesen drágább, mint a függőleges síkú ablak. Beépítése azonban sokkal egyszerűbb, könnyen csatlakoztatható a tetőszerkezethez és a héjazathoz, elmaradnak a bonyolult segédszerkezetek. Végeredményben a beruházás, az üzemeltetés olcsóbb, biztonságosabb (**33**).

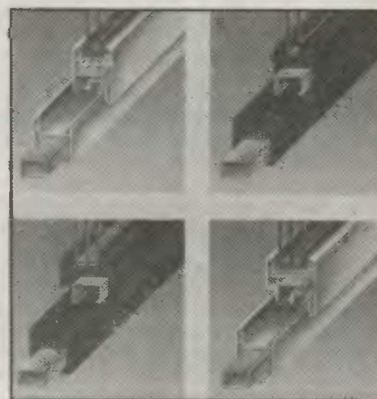
A két változat közül egyértelműen a tetősíkban fekvő ablak a korszerűbb megoldás. Ezt bizonyítja az előzőekben leírtakon kívül az is, hogy jóval hatékonyabban tudja ellátni az ablak legfontosabb funkcióját: a bevilágítást (**34**).



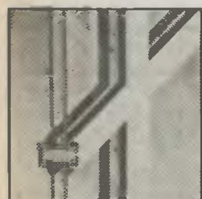
19. ábra
SOFA-THERM ablak szerkezeti felépítése

buko ablak	nyíló bukó-nyíló ajtó	boltíves nyíló vagy bukó-nyíló ajtó vagy ablak
bukó nyíló ablak	fix üvegezésű keret	kétszárnyú boltíves ajtó vagy ablak tokosztóval
ablak fix szárnnyal	hőszigetelt kiegészítő szalupan elem	kétszárnyú boltíves ajtó vagy ablak tokosztó nélkül
asszimetrikus bukó nyíló ablak, tokosztóval	billenő ablak	fix szárnyú boltíves elem
asszimetrikus bukó-nyíló ablak tokosztó nélkül	kiemelhető toló-nyíló ablak, fix szárnnyal	szegment íves ajtó vagy ablak
szimmetrikus nyíló-bukó ablak, tokosztóval	kiemelhető toló-nyíló ablak, két fix szárnnyal	kétszárnyú szegment íves ajtó vagy ablak tokosztóval
szimmetrikus nyíló, bukó-nyíló ablak tokosztó nélkül	párhuzamos toló-bukó elemek	kétszárnyú szegment íves ajtó vagy ablak tokosztó nélkül
háromszárnyú szimmetrikus vagy asszimetrikus ablak két tokosztóval	bukó-nyíló ablak, bukó-nyíló felülvilágítóval	fix szárnyú szegment íves elem
bukó-nyíló ajtó	bukó-nyíló ablak fix felül világítóval	egyéb formák
bukó nyíló ajtó szalupan elemmel	bukó-nyíló ablak fix alsó világító mezővel	eloxált üvegen belüli osztás
		fix üvegosztás
		rátét üvegosztás
		keretes rátét üvegosztás
		ál-üvegosztás

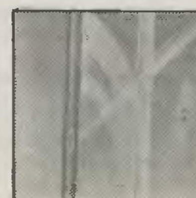
20. ábra
Hőszigetelt üvegű ajtók, ablakok különféle formái



21. ábra
Minden profil fémmagot is tartalmaz



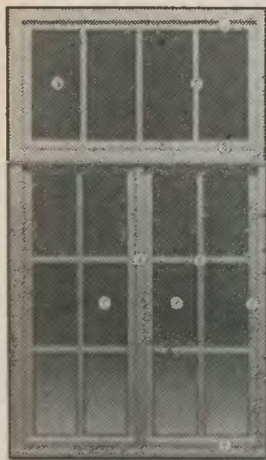
22. ábra
A valódi osztóléc 20-24 mm vastagságú szigetelő üveglemezeket tart. Magja fémmel erősített. Minden egyes kis ablak, éppúgy, mint régen, önálló



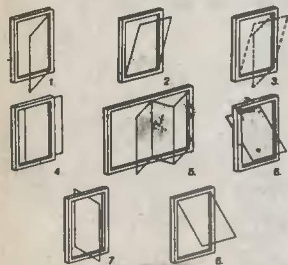
24. ábra
A legegyszerűbb megoldás a duplaüvegezésen belüli osztólécrács. Ennek a formának az alacsony ára mellett még az is az előnye, hogy az ablak tisztítása egyszerű



23. ábra
Kedvezőbb árú az osztatlan, átmenő szigetelőüveg-lemez, felpattintott osztóléc-ráccsal, amely tisztításkor könnyen kivehető



25. ábra
1 – Külső ablakkeret
2 – Szárnykeret
3 – Vízszintes, díszléces tokosztó 4 – Homlokütköző
5 – Üvegosztólécek
6 – Vízvető 7 – Ablakszárny
8 – Felülvilágító szárny



26. ábra
1 – Forgószárny
2 – Billenőszárny
3 – Forgó-billenő szárny
4 – Tolószárny
5 – Harmonikaszárny
6 – Lengőszárny
7 – Elforduló szárny
8 – Csapószárny

A függőleges síkú tetőablakként is használható ablakokat az előzőekben már részletesen ismertettük.

Tetősíkban fekvő ablak szerkezeti kialakítása

A tetősíkban fekvő ablak alapvetően más konstrukció, mint a függőleges síkú ablak. Az utóbbinál a gravitációs hatás megkönnyíti a víz elleni védelmet, működtetése egyszerű vasalatokkal megoldható.

Nagyobb gondot kell fordítani a tetősíkban fekvő ablakoknál a

– felnyitás módjára,
– a vízmentes zárásra, különösen a hó olvadásakor,
– a szellőztetésre, különös tekintettel az esős időszakra,
– az ablakszárny külső felületének tisztíthatóságára.

A korszerű, tetősíkban fekvő ablakmegoldásokat a következők jellemzik:

– az ablakszerkezetet a beépítéshez szükséges összes kiegészítő szerkezettel (rögzítők, bádogozás stb.) egységcsomagban forgalmazzák,
– helyszíni összeállítás, beszerelés egyszerű munkafogásokkal történik, külön szakképzettséget nem igényel,
– az ablakhoz tartozik, vagy utólag felszerelhető külső, belső árnyékoló, elsötétítő szerkezet,
– esős időben is megoldható a szellőztetés,
– beépítéshez, használathoz, használati utasítást mellékelnek,
– 20–80° közötti tetőhajláshoz használhatók,
– üvegezés minden esetben hőszigetelő üveg.

Különféle tetősíkablakokat több hazai gyártó, ill. külföldi cég forgalmaz. Találkozhatunk a DUTÉP, PETA Kft. KERSZOLG Kisszövetkezet stb. kínálatával, vagy a német ROTO és a dán VELUX (forgalmazó a FERBAU Kereskedelmi és Vevőszolgálati iroda) termékeivel. Az utóbbi két típust röviden ismertetjük.

ROTO tetősíkablak

Az ablak emelkedő rendszerű, görgőzött végű, rugós kitámasztó karok tartanak ellent a szárny súlyának. A szárny kettőzött megoldású, a takaró bádogozással részben egyesített, az üveget befogadó szárny vízszintes tengely körül elfordulva ún. tisztító állásban biztosítja az üvegfelület külső részének belülről való megtisztítását. Az ablak mozgatására felül elhelyezett bevéső zár szolgál (kilinccsel együtt). A kilincs többállású kialakítása révén biztosított, hogy az ablak egy minimális, kb. 5 cm-nyi alsó réssel betörésbiztosan szellőzhessen. A kitámasztókarban elhelyezett tekercsrugó emelőereje állítható, a rugó kifáradása esetén, ill. a működési igényeknek megfelelően. Az ablak jó minőségű anyagokból, igényes kivitelben készül.

A ROTO 520-as tetőtéri ablakot két darab szellőzőnyílással látják el, melyek segítségével zárt ablak mellett is biztosított az állandó szellőzés **(35)**.

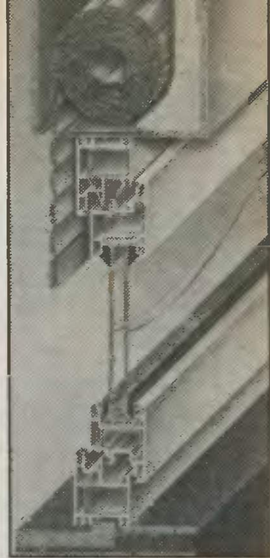
A ROTO 520-as tetőri ablakok funkcióit a **36.** ábra mutatja.

A magasan elhelyezkedő forgástengely lehetővé teszi megfelelő ablakméret és tetődőlésszög mellett az ablak előtti egyenes testtartást, a szárny nyitott állapotában sem nyúlik be a helyiségbe **(37)**. Gyors szellőztetést biztosít a lakótérben. A tisztító állás lehetővé teszi a külső üvegfelület kényelmes tisztítását. A ROTO típusú kilinccsel az ablak összes funkciója egy kézzel irányítható, és négy ponton reteszelhető.

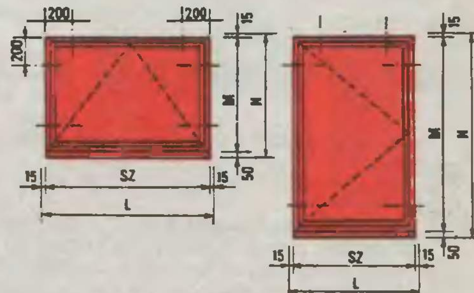
Az összes ROTO tetőtéri ablak kiváló minőségű hőszigetelő üveggel készül. A légmentesen összekapcsolt két erős táblának a hőáteresztési értéke jóval alacsonyabb a normál ablaküvegénél. A különleges ablaktáblánál erősebb üveget használva, vagy nemesgázzal töltve a hő- és hangszigetelő tulajdonságok tovább javulnak.

A ROTO ablakokhoz tartozékokat is készítenek **(38)**.

– Napvédő roló. Sokféle mintával, fényáteresztő és fényt át nem eresztő kivitelben.
– Napvédő roló. Fényvisszaverő alumínium réteggel ellátva, mely sötétítőként is használható.
– Hullámroló. Vízszintesen hullámosított szövetből.
– Külső roló. Időtálló, átlátszó és nem átlátszó kivitelben.
– Zsaluzat. Napvédő, melyen a fénybebocsátás és az átláthatóság fokozatmentesen állítható.
– Külső redőny. Kitűnően véd a nap melege ellen, valamint kiváló sötétítő tulajdonsága van.
– Forgatóbotos távnyitó. Kényelmes mozgatás különálló forgatókarral.



27. ábra
Az ablak-redőny-komplettelem az ablak, a redőnyszekrény és a redőny kombinációja. Beépítésükre minden Kömmerling-rendszer alaptípusa alkalmas. A felhelyezhető redőnyszekrény, szigetelő PVC-keményhablemezzel, egy sztiropor betéttel a lehető legjobb hőszigetelő. A jó szigetelést a PVC-redőnylécek még csak fokozzák. A redőny és az ablak közötti légpárnával olyan hőszigetelést lehet elérni, ami egy bevonatolt hővédelmi üvegezésnek felel meg.



Bukó ablak		
	Méret (mm)	
	L	H
	900	600
Üvegméret	700	365
	900	900
Üvegméret	700	365
	1200	600
Üvegméret	1000	365
	1500	900
Üvegméret	1300	665

Nyíló ablak		
	Méret (mm)	
	L	H
	900	1200
Üvegméret	700	965
	900	1500
Üvegméret	700	1265
	1200	1500
Üvegméret	1000	1265

28. ábra
„Sopron" típusú alumínium ablak méretválasztéka

– Forgatókaros távnyitó.
– Elektromos motorral történő távnyitás.

VELUX tetőtéri ablakok

Ezek a tetősíkablakok 15–85° közötti hajlásszögű tetőkbe építhetők be.

A VELUX ablaktok és szárnyszerkezete kitűnő minőségű ragasztott fenyőfából készül (első osztályú északi borovi fenyőből). A magas műszaki színvonalú vasalat rozsdamentes acélötvözetből készül, a gyártó cég 10 éves garanciát ad rá.

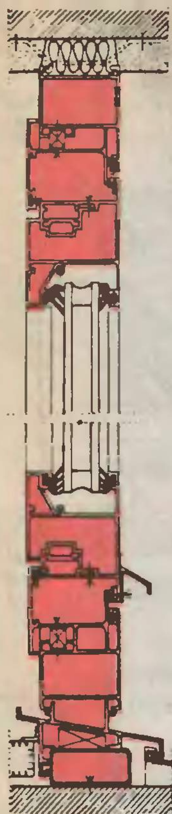
A speciális vasalat révén az ablak vízszintes helyzetig fékezetten fordul, miközben forgáspontja lefelé tolódik el. A tisztító állásig fékezetlenül fordítható be, és ott rögzíthető. Speciális vasalat, az ún. bolygóvasalat biztosítja az egypontos működtetést. A vasalat maga szabadalmazott megoldás: egy vízszintes tengely körül elforduló működésű, dörzskúphengerrel fékezett szerkezet.

Az ablak működését a felső szárnyprofilba épített szárnyszélességű kallantyúval végezhetjük. Az ablakszárny így 180°-ban megfordítható és rögzíthető, a tisztítás egyszerűen és biztonságosan elvégezhető. A fent elhelyezett kezelőkilincs lehetővé teszi, hogy az ablak elé bútorokat, növényeket tegyünk.

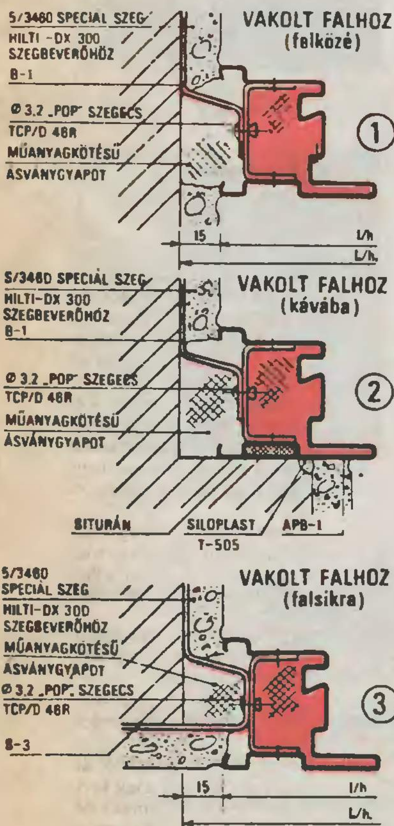
A VELUX ablaknak bezárt állapotban is van rovarszűrővel ellátott, felső szárnyprofilba épített szellőzése, amely típustól függően 210–400 cm^2 szellőzőfelületet biztosít.

A szellőző állásban – alsó-felső résméret 4-5 cm – az ablak betörésbiztosan rögzíthető. A rögzítés a szárnyba rejtetten megoldott reteszelés, mely az ún. gyermekbiztonsági zárnak is megfelel.

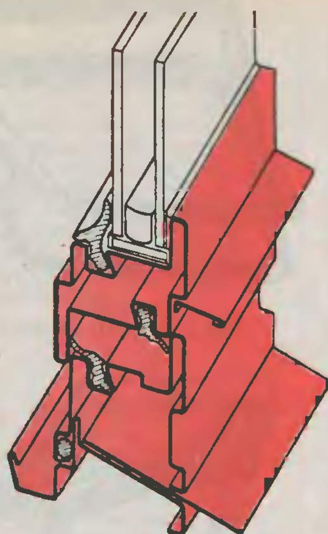
A GZL jelű ablaktípust a **39.** ábra mutatja. Első osztályú fenyőből állítják elő mind a tokot, mind az ablakszárnyat, mégpedig impregnált kivitelben. A GZL jelű ablakokat kívülről az időjárás viszontagságainak ellenálló, szolid barnásszürke lakkozott alumínium borítja. Az ablakszárnyakat teljesen át lehet fordítani, így a külső üvegfelület is nehézség nélkül tisztítható **(40)**. Az ablakok hőszigetelő üveggel készülnek, két üveglap



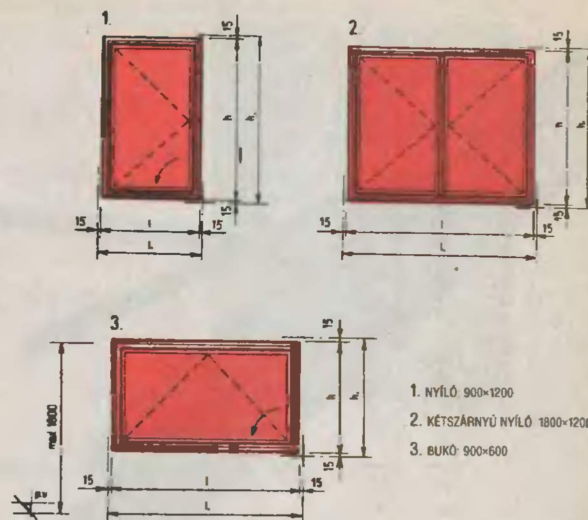
29. ábra
„Sopron” típusú ablak alsó és oldalsó csomópontja



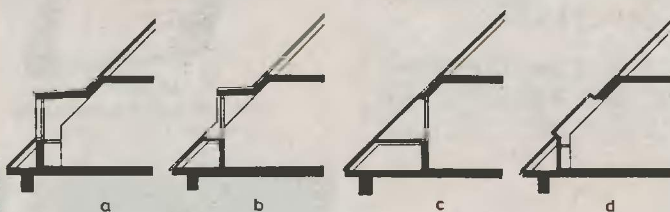
31. ábra
„Dorog” típusú ablak alsó és oldalsó csomópontjai



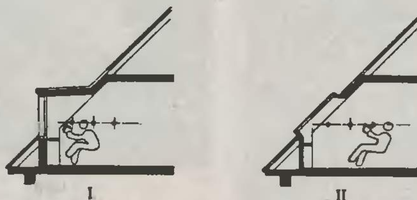
30. ábra
„Dorog” típusú ablak alsó csomópontja



32. ábra
„Dorog” típusú ablak nyílási módok, méretválaszték



33. ábra
Tetőtéri ablakok elhelyezése a tetőn

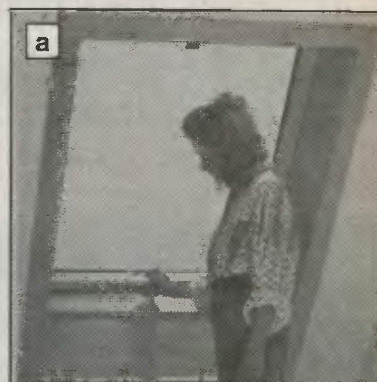


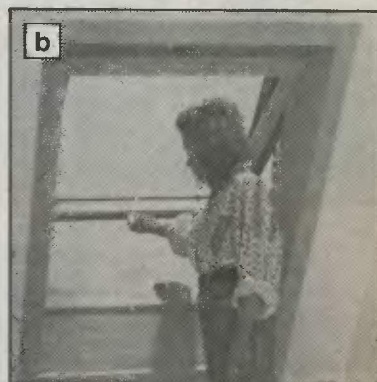
Fényerősség arányok a jelölt pontokban		
	I. ablak	II. ablak
A	5,7	26,7
B	1,3	10,0
C	0,5	8,5

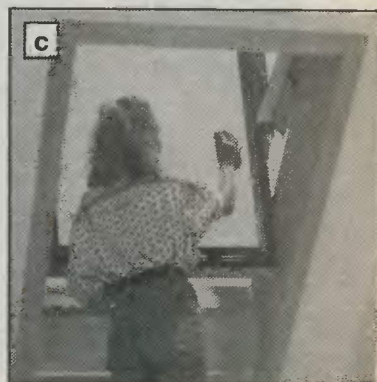
34. ábra
A bevilágítás hatékonysága a függőleges síkú és a tetősíkban fekvő ablaknál
I – függőleges síkú
II – tetősíkban fekvő ablak



35. ábra
Szellőzőnyílással ellátott ROTO 520-as tetőtéri ablak







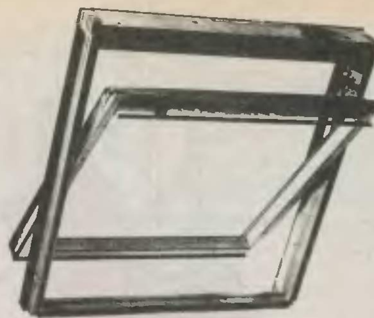
36. ábra
a, billenés b, emelkedő irányú felnyitás
c, forgatás



37. ábra

520 tetőtéri ablak Nagysága	5/9	7/9	7/11	7/14	11/11	13/9	13/14
Az ablak kulsó merete (cm)	54/98	78/98	78/118	78/140	114/118	134/98	134/140
Fényáteresztő méretek (mm)	384/818	624/818	624/1018	624/1238	984/1018	1184/818	1184/1238
Fényáteresztő keresztmetszet (m²)	0.32	0.51	0.56	0.78	1.01	0.98	1.48
Mekkora teremhez javasolt (m²)	4-6	5-8	6-9	6-11	10-14	10-13	15-19

ROTO 520-as méretei



39. ábra
VELUX GZL típusú ablak



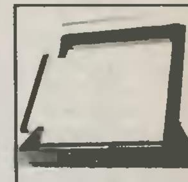
40. ábra
Könnyű tisztítás



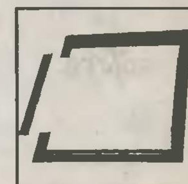
41. ábra
Hőszigetelés VELUX üveggel



42. ábra
GHL jelű felnyíló ablaktípus



43. ábra
EDH jelű burkolókeret



44. ábra
EDS jelű burkolókeret



Napvédő roló — Zsalúzat



Forgatókaros távnyitó

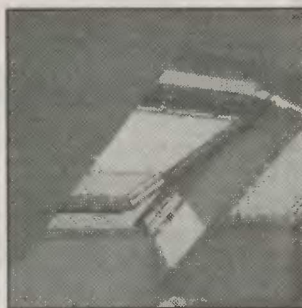


Elektromos orsómotor



Forgatóbot

38. ábra
Tartozékok ROTO ablakokhoz



45. ábra
Belső roló



46. ábra
Reluxa



47. ábra
Külső roló



48. ábra
Távműködtetés

között levegőréteg van. Ez tökéletesen zárt rendszer, hogy kívülről se por, se nedvesség ne hatolhasson az üveglapok közé (**41**).

GHL jelű felnyíló ablaktípus különlegessége, hogy a szárny nemcsak a középső vízszintes tengely körül fordítható, hanem a felső körül is (**42**). Célszerű vasalat segítségével az ablakok 5, 15 vagy 30°-os nyitásban is rögzíthetők. A legnagyobb nyitásszög (30°) lehetővé teszi a menekülést vészhelyzetben. Az ablak 15 és 55° közötti tetőhajlású tetőbe építhető be.

Az EDH jelű burkolókeret (**43**) akkor használandó, ha a tetőfedő anyag betoncserép, hullámos cserép vagy hullámpala, s ha a tetőfedés 8 mm-nél vastagabb. Az EDS jelű burkolókeret (**44**) 8 mm-nél vékonyabb sík felületű tetőfedő anyag (síkpala, bitumenzsindely stb.) esetén alkalmazható.

Kiegészítők VELUX ablakokhoz

Belső roló (**45**). Alkalmas fénytompításra, sötétítésre. Színválaszték: világoskék, natúr (bézs), világoszöld, sötétkék, piros, sötétbarna.

Reluxa (**46**). Ezt a kiegészítőt oldalt elhelyezendő zsineggel lehet mozgatni. A tojáshéjszínű lemezek hátoldalát – a hőszigetelés javítása végett – hővisszaverő bevonat fedi. Ezek a reluxák eleve a ferde síkban elhelyezkedő ablakokra készülnek.

Külső roló (**47**). Védi a tetőteret a napsugárzás hőhatásától. Fokozza a védelmet, ha az ablak küső oldalán helyezkedik el. Amikor nincs rá szükség, behúzható a tárolótokba. Mivel hálószerűen áttört anyagból készül, leeresztve is keresztül lehet látni rajta.

Távműködtetés (**48**). A magasan elhelyezett ablakok kényelmesen és baleseti veszély nélkül ablaknyitó rúddal, kötéllel működtethetők.

Romváry Ákos

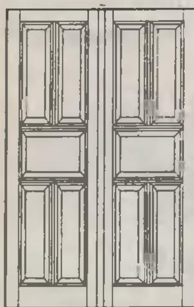
BELSŐ- ÉS KÜLSŐTÉRI NYÍLÁSZÁRÓK

Ablakok, bejárati ajtók, erkélyajtók, fix üvegfalak, belsőtéri ajtók üvegezhető és tömörfabetétes kivitelben, közel 400 típusból álló választékban. Nyílászáróinkat két-, illetve háromrétegű, hossztoldott fenyőfa alkatrészekből állítjuk össze. Ez eredményezi, hogy vetemedésre való hajlamuk minimális. Korszerű termékeinket 1990 óta gyártjuk. Az alapanyag minősége, az alkalmazott technológia, a kisipari minőségű kidolgozás garanciát jelent arra, hogy otthonát **Protofil** ajtóink, ablakaink időtállóan díszítsék.

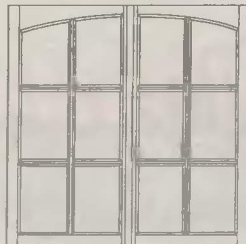
Nyílászáróinkat a bevizsgáló Faipari Minőségellenőrző Intézet I. osztályúnak minősítette.

Ajtóink, ablakaink szabványos méretekben készülnek, de megrendelésre azoktól eltérő méreteket is gyártunk. Falvastagságtól és a beépítési technológiától függően a nyílászárókat ragasztott pallótokkal, gerébtokkal, illetve utólag szerelhető kivitelben gyártjuk. Belső ajtóink alapvasalattal (becsavarható diópánttal, zárral felszerelve), takaróléccel, keményfa küszöbbel ellátva készülnek. Az ajtókhoz a helyszínen választható tetszés szerinti kilincs, illetve kívánság szerint tetszetős katedrál, biztonsági és thermo üveg.

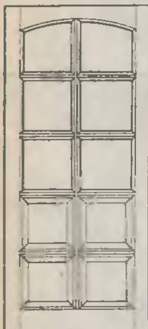
A **PROTOFIL®** *ajtó Önök előtt is nyitvs áll, lépjenek be!*



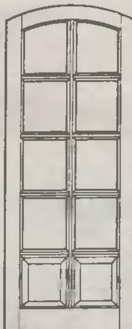
065140 típusú kétszárnyú belső ajtó
140×210



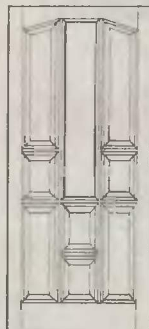
Középen felnyíló belsőíves ablsk
150×150



14490 típusú belsőíves belső ajtó
90×210



24190 típusú külsőíves belső sjtó
90×210



Bejársti ajtó
100×210



Erkélyajtó
90×240



FAIPARI KIVITELEZŐ ÉS KERESKEDELMI KFT.
ÜZEM: 1106 Budapest, Fehér út 10.
(A Finommechanikai Vállalat területén)
Telefon: 252-0666/1718-as mellék, fax: 183-5361
MINTATEREM: 1126 Budapest, Márvány utca 38.
Telefon: 212-2519

SPANYOL ZÁRAK, KILINCSEK VASALATOK



Nem kerül egy vagyonba, de

ARANYAT ÉR

otthonának biztonsága, kényelme, szépsége!

Mindig a keze ügyében:

NAGYURI KERESKEDELMI IRODA

1041 Budapest,
Lőrinc u. 8.
Tel.: 169-0128, 169-1292
Fax: 169-0139



Forgalmazók:

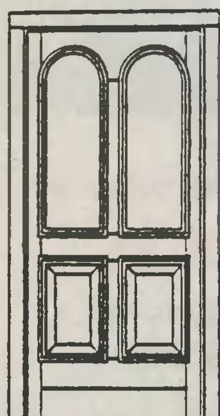
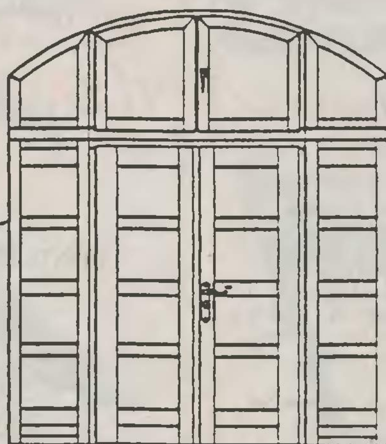
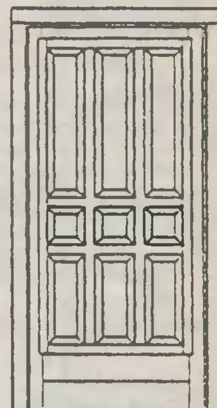
CÉZÁR Kft. **Miskolc,** Szeles u. 31.
Tel.: (46) 327-091
CSIGÓ Nagyker. Kft. **Nagycenk,** Dózsa krt. 7.
Tel.: (99) 361-000
Faipari Áruház **Kecskemét,** Kaffka M. u. 3.
Tel.: (76) 481-558
SZINKRÓN Nagyker. Kft. **Pécs,** Mohácsi út 111.
Tel.: (72) 324-416
TÖRÖK Nagyker. **Szeged,** Szent Mihály u. 3.
Tel.: (62) 325-837
ZÁRCENTRUM **Berettyóújfalu,** Széchenyi u. 65.
Tel.: (60) 359-033



Soproni Faipari Részvénytársaság

SOFA Rt.

9400 Sopron, Terv u. 2. Pf.73
Tel.: 99/314-030
Fax: 99/314-031

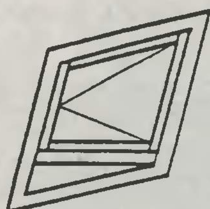
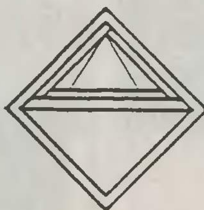
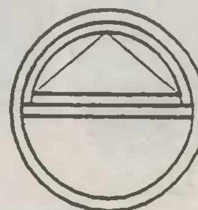
Ön is építkezik, felújítja otthonát?

Ma megtakaríthatja a holnap energiáját,
ha **SOFA-THERM** az ajtója és ablaka!

Termékeink megvásárolhatók viszonteladóinknál az ország egész területén!

Keresse a SOFA-THERM mintatelepeket!

Ha a jövőre gondol, a minőségre voksol!

Különleges igények kielégítésére, a típustermékek mellett, egyedi termékek gyártását is vállaljuk

Hőszigetelt fa ablak, ajtó család

SOFA-THERM®

Szépség, stabilitás technikai színvonal

NE HAGYJA MAGÁT ÁTVERNI:



AZ ABLOY® LAKATOT NEM LEHET LEVERNI!

A magas biztonságú **ABLOY®** acéllakatok pánttal együtt kaphatók, így ellenállnak mindenfajta lefűrészelési kísérletnek is.

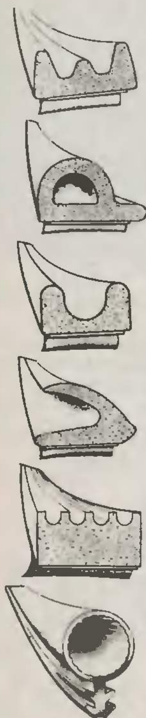
Az **ABLOY®** termékek forgalmazója az

SMP
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

1139 Budapest, Fiastyúk utca 71. ▪ Tel: 27-00-464 ▪ Fax: 27-00-463

TQP

Top Quality Products
Minőségi szerszámok és kiegészítők boltja

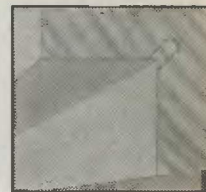


A szigetelőanyagok specialistája... gyártástól a házilagos kivitelezésig

Üzletünkben a már kimart nútba helyezhető szilikon és habosított gumi szigetelőanyagok, a házilag felhelyezhető öntapadós tömítések fa-, fém- és műanyag nyílászárókhoz,

továbbá külső- és beltéri ajtók aljára szerelhető szigetelések kaphatók, mindez széles profil- és színválasztékban.









A szigetelőanyagok széles skáláján túl a szilikonos tömítőmasszák és kinyomópisztolyok, fa- és fémipari szorítók, professzionális rögzítődübelek, francia, német és svéd kéziszerszámok, ragasztók szerepelnek választékunkban – **közvetlenül a gyárakból!**

TQP = a minőségi szerszámok boltja

1149 Budapest XIV., Nagy Lajos király útja 101.
Telefon/fax: (36-1) 163-3877

BERÉNYI TÉGLA

Csak egy telefon
és mi házhoz szállítjuk!

A házhoz szállítás (minimum 15 raklap) kedvezményes áron!
Ha 5000 db felett vásárol 3%, 7000 db felett 4%, 10 000 db felett 5%, 20 000 db felett 8%, 50 000 db felett 10% engedményt kap!

BERÉNYI TÉGLA Téglaipari Kft.

5650 Mezőberény, Gyár u. 1.
Telefon: (66) 352-711, (66) 352-280, (66) 352-078
Telefon/fax: (66) 352-455

NE NYISSA, TOLJA AJTAJAIT!



KÜLTÉRI PANORÁMA

TOLÓAJTÓK

kiváló lég- és vízzáró, hő- és hangszigetelő

Beltéri térelválasztó- szekrény-, gardrób-,

TOLÓAJTÓ VASALATOK

Egy-négy ajtós változatban.
Fiókcsúszók, mono polcrendszerek. Áruminta-bemutató rendszerek.
Kérje ingyenes prospektusunkat!

VERET-VASALAT KFT.

8000 Székesfehérvár, Zámoly utca 3. (volt Mészáros József utca)
Telefon: (22) 323-068, Telefon/fax: (22) 321-389

ZSALUGÁTER VASALATOK
BUKÓ-NYÍLÓ ABLAKVASALATOK
BÚTOR SZERELVÉNYEK

CÉZÁR *ZÁRSZAKÜZLET*

MISKOLC, SZÉLES ÚT 31. TEL.: (46) 327-091

SILIZOL®

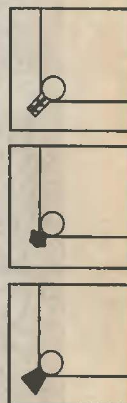


GÁT A HIDEG ELLEN, HÍVJON, JÖVÜNK, SZIGETELÜNK!

Régi és új ajtók, ablakok tökéletes szigetelése, SZILIKON KAUCSUK üreges csőszalaggal, amely rugalmas, nem deformálódik!

PÉNZT, ENERGIÁT takarít meg, mert 20–30%-kal csökken a fűtés költsége, nincs többé HUZAT, POR, ZAJ!

A szakértők mérései alapján 7–11 decibellel csökken a zaj
A szigetelést ragasztás és szögelés nélkül kivitelezzük.
FELVILÁGOSÍTÁS – MEGRENDELÉS – CÉLGÉP ÉS ANYAG-ELADÁS!



SILIZOL®

NYÍLÁSZÁRÓKAT SZIGETELŐ KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
H–1126 BUDAPEST XII., KIRÁLYHÁGÓ TÉR 3. Fszt. 3. Telefon/Fax: 212-2424

AKCIÓ! AKCIÓ!

ÉPÜLETFA

AJTÓ-, ABLAK- ÉS FATERMÉKÉRTÉKESÍTŐ Kft.
1139 Budapest, Kartács u. 27.

JÓ MINŐSÉG KEDVEZŐ ÁRON!
BUDAPESTEN A LEGNAGYOBB VÁLASZTÉKKAL VÁRJUK!

- *SOFA* alapmázolt és festett bejárati ajtók, hőszigetelő üvegezésű ablakok, erkélyajtók, zsalugáterek,
- *ÍVES* bejárati és belső ajtók,
- *FAROSTLEMEZ* borítású belső ajtók,
- *KISKUNHALASI* ablakok, erkélyajtók, belső ajtók,
- *NÉMET IMPORT* furnérozott belső ajtók,
- *PETA* tetőablakok,
- *BIZTONSÁGI* (12 ponton záró) bejárati ajtók,
- *KARTUS* fenyőfa kazettás ajtók.

DÍJMENTES SZAKTANÁCSADÁSSAL VÁRJUK!

Telefon:
120-8665, 149-1916, 129-6446
Fax: 129-5899
Nyitva:
Hétfő – Péntek: 8–16.30 óráig
Szombat: 8–11.30 óráig

VORTEX

TÖMÖR SZERKEZETŰ MAHAGÓNI, BIZTONSÁGI ÉS BELTÉRI AJTÓK 60-FÉLE KIVITELBEN



LEMEZ- ÉS FURNÉRAJTÓK, FINN STÍLUSÚ, ZSALUS SZEKRÉNYAJTÓK, KONYHASZEKRÉNY ELŐLAPOK ÉS EGYEDI KONYHASZEKRÉNYEK

EGYEDI MEGRENDELÉSRE GYÁRTÁS

ABLAKOK, ERKÉLYAJTÓK, GARÁZSKAPUK





EGYEDI TERVEK ALAPJÁN KÉSZÜLŐ ABLAKOK, ERKÉLYAJTÓK, TÉLIKERTEK, BILLENŐ- ÉS SZEKCIONÁLT GARÁZSKAPUK TÁVIRÁNYÍTÁSI LEHETŐSÉGGEL

VORTEX KFT.

BEMUTATÓTEREM:
1119 BUDAPEST, TÉTÉNYI ÚT 63.
TELEFON/FAX: 186-2880, 186-9284

ÉPÍTKEZŐK, VÁLLALKOZÓK, TERVEZŐK !

VÁSÁROLJANAK MINDENT EGY HELYEN

ÓRIÁSI VÁLASZTÉK
BELVÁROSI BEMUTATÓTERMEINKBEN
és TELEPEINKEN !

Nyílászárók:
- Kiskunhalasi ajtók, ablakok
- Lenta ajtók
- Hevesi ajtók
- farostlemez ajtók
- mahagóni ajtók
- fenyő bejárati és beltéri ajtók
- VELUX tetőablakok
- garázskapuk

Építőanyagok:
- Falazóanyagok – téglák minden méretben (hagyományos és korszerű termékek az ország összes gyárából)
- Tetőfedő anyagok – cserepek széles választékban (Jamina, BRAMAC, Tatai, Csornai stb.)
- VB-gerendák, áthidalók, béléstestek
- LB-KNAUF vakolatok, falazóhabarcs, csemperagasztó

Hőszigetelő anyagok:
- Isolyth, Therwoolin, Heraklith, Heratekta, Austrotherm

SZAKTANÁCSADÁSSAL
és FUVARSZERVEZÉSSEL VÁRJUK !

TÉGLA- ÉS CSERÉPIPARI
SZOLGÁLTATÓ KFT.

Bemutatótermeink:
Budapest V., Falk Miksa u. 20.
Telefon: 132-3591, 131- 2343

Budapest V., Stollár Béla u. 3/A.
Telefon: 131-0339

Telepeink:
Budapest X., Gyömrői út 63. Tel.: 127-2407

Törökbálint, Téglagyár Tel.: 185-2511/22 m.

McMester®

SZAKÜZLETE
Kispest, Vas Gereben u. 185.

ZÁRAK-VASALATOK
Lakások, kertkapuk, garázsok, műhelyek, bútorok építéséhez és biztonságos zárásához.

CSAVAROK, SZEGECSEK
– autóhoz is
SZEGEK, HUZALOK, ÁCSKAPCSOK
KÉZISZERSZÁMOK
– kertészkedéshez és barkácsoláshoz.

1000 APRÓ CIKK!

Nyitva: keddtől-péntekig 9-17-ig
szombaton 9-13-ig

invent-glass

Üvegipari Kft.

1101 Budapest, Kőbányai út 30.
Telefon/fax: 113-8476

Termoüveg

2 és 3 rétegű hő- és hangszigetelő üvegek gyártása egyedi méretekben, beépítése 72 órán belül.
Francia alapanyagból, új technológiával, hőhídmentes, meleg szegéllyel.
5 év garancia, kedvező árak.
Belső osztású kazettás hőszigetelő üvegek arany, barna és fehér osztóléccel.
Színes, reflexiós, biztonsági és golyóálló üvegek.

Telep:
Budapest X., Kőbányai út 30.

panorama®

PROFIL- ÉS ABLAKRENDSZER

ALKALMAZÁSI TERÜLET

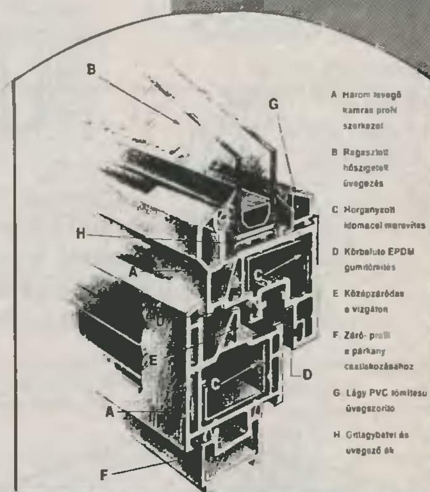
A Panorama-rendszerű ablakok, erkélyajtók, bejárati ajtók, szakipari falak alkalmazhatók minden építőipari technológiában, és mindenhol – új és régi épületeknél egyaránt, ahol követelmény a kiváló lég-, hang- és hőszigetelés és az esztétikus építészeti megjelenés.

SZERKEZETI KIALAKÍTÁS

Az ajtók és ablakok színtartó, vegyszerálló, nem gyúlékony, nehezen éghető, fokozottan ütésálló, kemény PVC-profilokból készülnek, acélbetét merevítéssel.
Párára, nedvességre nem érzékenyek, nem vetemednek.
Üvegezésük két-, ill. háromrétegű hőszigetelt üveggel történik. Az üvegfelületek álosztók segítségével tagolhatók (kazettás ablak).
A szárnyak többpontos záródását precíz, megbízható vasalatrendszer biztosítja.
Beépítésük a szabadon hagyott falnyílásokba utólag végezhető.

MŰSZAKI JELLEMZŐK

- különleges légzárású (L1),
- különleges szélállóságú (SZ1),
- különleges vízzárású (V1),
- nagy hőszigetelő képességű (H2) K<2,6 W/m² K
- közepes léghanggátlású (LH 3)=35 dB



TELJES KÖRŰ SZOLGÁLTATÁS

HELYSZÍNI FELMÉRÉS ✻ TERVEZÉS, SZAKTANÁCSADÁS ✻ MÉRETRE TÖRTÉNŐ GYÁRTÁS ✻ BEÉPÍTÉS, GARANCIA ✻ ÁRNYÉKOLÓK, ABLAKKIEGÉSZÍTŐ SZERKEZETEK FORGALMAZÁSA



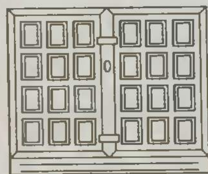
panorama®
OSZTRÁK-MAGYAR
PROFIL-ÉS ABLAKGYÁRTÓ KFT.

3702 Kazincbarcika, Bólyai tér 1. Telefon: (48) 312-281, (48) 310-211/15-36
3704 Kazincbarcika, Pf. 434 Fax: (48) 312-663
1055 Budapest, Váci utca 55. Telefon és fax: 118-0870

bille® bt ☎/fax: 133-4832
Hajdúhadház ☎ (52) 384-338
1082 Budapest, Corvin köz 2.

Nyílászárók a legkedvezőbb áron!

Kérjen árjegyzéket telefonon, faxon vagy levélben!



Ellensúlyos billenő garázskapuk, szabadalmazott szerkezettel.

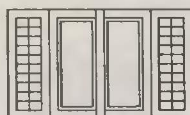
Kertkapuk, lépcsők, korlátok.

Kapunyitó automatikák.

Zsalus ajtók, zsalus ablakok.
Bejárati ajtók, belső ajtók.
Erkélyajtók, ablakok.

A zsaluk mozgatható levelűek.

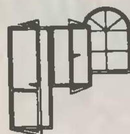
A garázskapuk nehéz faburkolattal is könnyen nyithatók, bármilyen helyzetben megállnak.



Minden nyílászáró, ami a házhoz kell!
Típus és egyedi nyílászárók is rendelhetők.
Belsőépítészeti tervezés, kivitelezés, egyedi bútorok irodákba, üzletekbe, lakásokba.



ABLAKGYÁRTÓ KFT.
2083 Solymár, Külső Vasút út





A Kömmerling-ablakrendszer

Tökéletes ablakszerkezet tökéletes szolgáltatás

Valószínű, hogy modern ablakok beépítése mellett életében mindenki csak egyszer dönt: új ház építésekor vagy régi ház felújítása során.
Ennek a beruházásnak nem szabad kockázatosnak lennie!
Legyen igényes a választásnál: csak szaküzemet vegyen szállítóként igénybe!

Telefon/fax: 188-9117
Telefon:
(06-26) 339-322, (06-26) 339-185



Baliga Vállalkozás, Faáru és Építőanyag Kereskedés
1037 Budapest, Bojtár u. 49–59.

TERMÉKEINK:

épület és asztalos fenyő fűrészáru
csomagolt, szárított hajópadló, lambéria

WITEX	parkettpanel
FALCO	bútor, munkalap, méretre vágással
RIGIPS	rendszer
LB-KNAUF	vakolat
THERWOOLIN, AUSTROTHERM	hőszigetelő
VELUX	tetőtéri ablak
WIENERBERGER	tégla
BRAMAC	tetőfedő rendszer

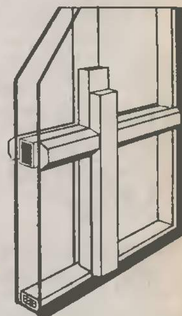


Therwoolin® RIGIPS®
AUSTROTHERM
HUNGÁRIA WIENERBERGER Téglaipari Rt.
LB-KNAUF
WITEX FLOOR®

Telefon/fax: 250-3122

ÚJDONSÁG!

iplus neutral R



A SZUPERTAKARÉKOS HŐSZIGETELŐ ÜVEG

EGY ÚJ KOR KEZDETE!

50-60%-os ENERGIAMEGTAKARÍTÁS A HAGYOMÁNYOS HŐSZIGETELŐ ÜVEGHEZ KÉPEST!

Az iplus® üveg kiváló hőtechnikai tulajdonságait az üveg felületére felvitt különleges hővédő bevonat s az üvegtáblák közé zárt nemesgáz biztosítja.

Üvegeinkhez új típusú belső osztók széles választékát kínáljuk, minden elképzelhető formában

További tájékoztatás és megrendelés:

WARIGLAS Kft.
1087 Budapest, Kerepesi út 27/A
Telefon: 210-0645, 210-0590
Telefax: 133-1570 Telex: 22-66-96

NWD GLASS Kft.
2083 Solymár, Rönk u.1.
Tel./Fax: (26) 330-112

VELUX tetőtéri ablakok

...valóra váltják az álmát a nagyobb lakótérről





Olcsóbb, mint az ablakfülke

Akár 10.000 Ft-ot is megtakaríthat, ha ablakfülke helyett VELUX tetőtéri ablakot épít be.
A VELUX félévszázados tapasztalatait kamatoztatja a tetőtéri ablakok, burkolókeretek, külső és belső rolók gyártásában.
Az elsőrangú VELUX tetőtéri ablakok megteremtik a lehetőséget, hogy a kihasználatlan tetőterekből barátságos otthont alakítsunk ki.
A VELUX rendszer révén egymás mellé és fölé sorolhatjuk az ablakokat.

FERBAU
Kereskedelmi és Vevőszolgálati Iroda
1075 Budapest
Rumbach Sebestyén u. 15/a
Telefon: 122-2036, Telex: 22-3574

VELUX®
Tetőtéri ablakok

® VELUX bejegyzett márka © 1993 VELUX GROUP

ingyenes ötletadó prospektus

Kérem, küldjenek részemre árlistát, kereskedőlistát és egyéb információs anyagokat!

Név ______________________

Cím ______________________

EM

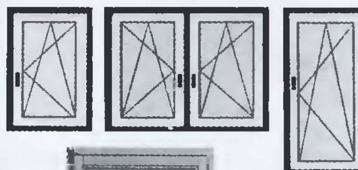


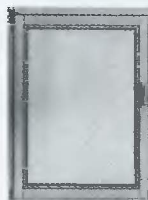
Biztonsági alkatrészek

ELZETT·SOPRON
ZÁR-ÉS VASALATGYÁRTÓ Kft.
ALAPITVA: 1901

A vasalási elemek áttekintése

1. Sarokváltó
2. B-Ny rúdzár, állandó középső és változtatható magassággal
3. Ollószár
4. Ollóelőlap
5. Középzáró
6. Sarokpánt
7. Sarokcsapágy
8. Záródarab
9. Ollóelőlap záródarab
10. B-NY záródarab
11. Rotoform ablakkilincs





Bővebb felvilágosítás az ELZETT-SOPRON Kft. Központjában
9400 Sopron,
Csengery u. 30-32.
Tel.: (99) 311-144
Fax: (99) 312-182

Kereskedelmi képviseletek:
1146 **BUDAPEST,** Cházár A. u. 19.
Tel.: 269-7715 Fax: 269-7714
4032 **DEBRECEN,** Görgey út 9.
Tel.: (52) 329-719 Fax: (52) 329-719
7100 **SZEKSZÁRD,** Alisca u. 38.
Tel./fax: (74) 317-801

Alkalmazási terület:

Szárnyszélesség horonyban	Szárnymagasság horonyban	Szárny súlya
max. 1400 mm, min. 500 mm	max. 2200 mm, min. 500 mm	max. 130 kg

A **ROTO Centro 100** biztonsági vasalás a betörésbiztos ablakok ideális nyíló-bukó vasalási rendszere a DIN V 18054 szerint.

- A kétfokozatú vasalatrendszer a betörésbiztos, gombafejcsapos zárakkal kombinált ROTO zárónyelvekkel együtt jó zárási tulajdonságokat biztosít.
- Az ablaksarkok és szabad részek kialakítása igen biztonságos, a szárny nem emelhető ki.
- A központi zárat lezárható, megfúrás ellen védett és 200 Nm-es elforgatási ellenállást tanúsító Rotoform ablakkilinccsel védik.
- Profillal összeegyeztetett biztonsági záróelemeket alkalmaznak, nagy szilárdságú anyagokból.

SZÉPEK IS, VÉDNEK IS.



♦Védi a fenyő faanyagot kék gombák és farontó gombák ellen. ♦ Kiváló időjárásállóság és UV állóság jellemzi ♦ Véd a mechanikai hatások okozta sérülésektől. ♦ Függőleges felületre megfolyásmentesen felhordható. ♦ Optimális száradási ideje lehetővé teszi az egyenletes eldolgozást. ♦ Szivacshengerrel és ecsettel is felhordható.

BEVONATRENDSZER: -külön alapozás nem szükséges. ♦ **Kültérben:** 3 réteg. ♦ **Beltérben:** 2 réteg. ♦ 9+1 színben kapható.

Supralux

A fessték!

SUPRALUX FALAZÚR. STÍLUST VISZ A FESTÉKBE.

AKZO NOBEL